



COMMUNE  
D'ARBAZ

Pièce N°

3

## ZONES DE PROTECTION DES SOURCES SELON OEAUX

# PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Auteur du projet:

**CSDINGENIEURS+**  
INGÉNIEUX PAR NATURE

CSD Ingénieurs SA  
Rue de l'Industrie 54 /CH - 1950 Sion  
Tél (Fax) +41 27 324 80 00 (01) / sion@csd.ch

Autorité cantonale:

DEPARTEMENT DES TRANSPORTS, DE  
L'EQUIPEMENT ET DE  
L'ENVIRONNEMENT (DTEE)

Timbre de réception

Date	Projeté	Dessiné	Contrôlé
MAI 2013	NCO	NGR	VR

Projet du: 29 MAI 2013

TOUS LES PLANS ET PIECES DU DOSSIER  
SERONT EGALEMENT TIMBRES ET  
SIGNES PAR L'ADMINISTRATION  
COMMUNALE

L'administration communale de Arbaz..... certifie  
que le présent projet, mis à l'enquête publique par insertion au Bulletin  
officiel du 07.06.2013 (N° 23)....., et affichage, a été déposé  
au greffe communal du 07.06.2013..... au 07.07.2013.....  
pour y être consulté.

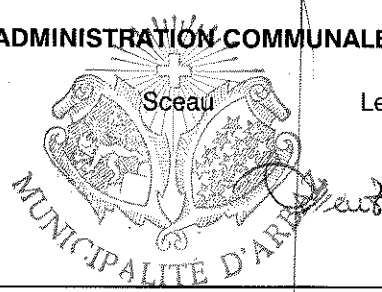
.....Arbaz....., le .....03.09.2013.....

L'ADMINISTRATION COMMUNALE

Le président

Sceau

Le secrétaire



HOMOLOGUE PAR LE CONSEIL D'ETAT

EN SEANCE DU .....

L'ATTESTE:

LE CHANCELIER D'ETAT

**COMMUNE D'ARBAZ  
ZONES DE PROTECTION DES SOURCES DE  
LA VALLÉE DE LA SIONNE**

**DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE - PIÈCE 3 : PRESCRIPTIONS  
TECHNIQUES**

Sion, le 29.05.2013  
VS1206

**CSD INGENIEURS SA**

Rue de l'Industrie 54

CH-1950 Sion

t +41 27 324 80 00

f +41 27 324 80 01

e [sion@csd.ch](mailto:sion@csd.ch)

[www.csd.ch](http://www.csd.ch)

**TABLE DES MATIÈRES**

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
<b>2. BASES LÉGALES</b>	<b>3</b>
<b>3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR LA PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES</b>	<b>5</b>
3.1 Mesures spécifiques au domaine agricole	5
3.1.1 Conflits identifiés	5
3.1.2 Propositions de mesures	5
3.2 Mesures spécifiques aux zones mayens	5
3.2.1 Généralité	5
3.2.2 Conflits identifiés	5
3.2.3 Propositions de mesures	6
<b>4. CONFLITS PAR ZONES DE PROTECTION DES CAPTAGES ET MESURES PARTICULIÈRES</b>	<b>6</b>

## **PRÉAMBULE**

CSD confirme par la présente avoir exécuté son mandat avec la diligence requise. Les résultats et conclusions sont basés sur l'état actuel des connaissances tel qu'exposé dans le rapport et ont été obtenus conformément aux règles reconnues de la branche.

CSD se fonde sur les prémisses que :

- le mandant ou les tiers désignés par lui ont fourni des informations et des documents exacts et complets en vue de l'exécution du mandat,
- les résultats de son travail ne seront pas utilisés de manière partielle,
- sans avoir été réexaminés, les résultats de son travail ne seront pas utilisés pour un but autre que celui convenu ou pour un autre objet ni transposés à des circonstances modifiées.

Dans la mesure où ces conditions ne sont pas remplies, CSD décline toute responsabilité envers le mandant pour les dommages qui pourraient en résulter.

Si un tiers utilise les résultats du travail ou s'il fonde des décisions sur ceux-ci, CSD décline toute responsabilité pour les dommages directs et indirects qui pourraient en résulter.

## 1. Introduction

La commune d'Arbaz a mandaté le bureau CSD Ingénieurs SA pour mettre à jour les secteurs de protection des sources captées. Aucune étude hydrogéologique n'a été conduite auparavant afin de dimensionner correctement les zones de protection dans la vallée de la Sionne. L'assignation des zones de protection a été faite aléatoirement et de manière exagérée. Une mise à jour a permis de les dimensionner à leur taille optimale.

La présente annexe décrit les mesures techniques proposées pour protéger les sources et leurs périmètres de protection en fonction des activités situées dans le vallon de la Sionne.

## 2. Bases légales

Les bases légales et normes concernant la protection des eaux souterraines sont :

- La loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux)
- L'ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux)
- Norme SIA 431 « Evacuation et traitement des eaux de chantier » (norme suisse SN 509 431) et la norme suisse SN 592 000
- Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines (OFEFP, 2004)

Les cartes de protection des eaux sont des instruments qui servent l'application des dispositions légales. Les zones de protection des eaux souterraines se subdivisent en (OFEFP, 2004) :

- **Zone S1 : zone de captage.** Cette zone doit empêcher la pénétration directe de polluants dans le captage de même que la destruction ou la dégradation des installations. En milieu karstique ou fissuré, les parties les plus vulnérables du bassin d'alimentation sont également classées en zone S1.
- **Zone S2 : zone de protection rapprochée.** La zone S2 doit empêcher l'arrivée au captage de germes, de virus pathogènes, des liquides pouvant polluer les eaux (mazout, essence) et de polluants en forte concentration. Elle permet d'éviter la pollution des eaux souterraines suite à la réalisation de fouilles ou de travaux et la création de barrage souterrain modifiant les écoulements. Elle vise à maintenir la capacité de filtration naturelle du sol et du sous-sol.
- **Zone S3 : zone de protection éloignée.** Cette zone a une fonction de zone tampon autour de la zone S2. Elle constitue une protection contre les installations et les activités représentant un risque important pour les eaux souterraines (p. ex. extractions de matériaux, entreprises artisanales et industrielles). En cas de danger imminent (p. ex. en cas d'accident impliquant des marchandises dangereuses), elle permet de disposer de suffisamment d'espace et de temps pour intervenir et pour prendre les mesures d'assainissement nécessaires.

Sur les cartes mises à l'enquête publiques, on trouve également les zones suivantes :

- **Secteur Ao de protection des eaux :** ce secteur comprend les eaux superficielles et leur zone littorale, dans la mesure où cela est nécessaire pour garantir une utilisation particulière des eaux (selon OEaux) et les zones où l'eau de surface pourrait, par contamination et suite à un lessivage, contaminer l'aquifère.
- **Périmètre de protection des eaux souterraines :** ce périmètre a été délimité de manière à permettre de déterminer des endroits opportuns pour les captages et les alimentations artificielles et de délimiter les zones de protection des eaux souterraines en conséquence (OEaux). Actuellement, des investigations sont menées dans la combe des Andins en prévision d'un futur captage.



Des restrictions d'utilisation existent pour chaque zone de protection. Ces restrictions visent la protection des eaux souterraines.

En zone S3, les mesures de protection et restriction d'utilisation sont les suivantes

- Pas d'extraction de gravier, de sable ou d'autres matériaux.
- Pas de décharge.
- Pas d'entreprise industrielle ou artisanale présentant un danger pour les eaux souterraines.
- Pas de construction au-dessous du niveau piézométrique maximum des nappes d'eaux souterraines.
- Toute installation nouvelle est soumise à certaines exigences minimales (Annexe 4, ch. 221, OEaux). Les exigences minimales s'appliquent aussi bien aux agrandissements et aux transformations qu'à de nouveaux ouvrages.

En zone S2, en plus des mesures prévues pour les zones S3, les mesures suivantes doivent être appliquées :

- Interdiction de construire. Dérogations possibles.
- Ni fouille, ni autre mouvement de terres lorsqu'elles ont pour effet d'affaiblir la protection offerte par les couches de couverture.
- Pas d'activité susceptible de réduire les ressources en eaux souterraines ou d'altérer leur qualité.
- Pas de produit phytosanitaire mobile et difficilement dégradable.
- Pas d'épandage d'engrais de ferme liquide.

En zone S1, une interdiction générale d'utilisation est en vigueur. Seules y sont admises les installations nécessaires à l'approvisionnement en eau potable (ouvrages de captage, clôture de la zone S1).

En secteur A<sub>0</sub> de protection des eaux, on ne mettra pas en place des installations qui présentent un danger particuliers pour les eaux, en particuliers, la construction de réservoir dont le volume utile dépasse 250'000 l et qui sont destinés à l'entreposage de liquides qui, en petite quantité, peuvent polluer les eaux, n'est pas autorisée (OEaux). De plus, notamment lorsque le secteur A<sub>0</sub> s'applique aux eaux de surface risquant un lessivage, on veillera à appliquer les prescriptions suivantes :

- Interdiction d'entreposer des substances dangereuses pour les eaux souterraines, notamment les substances hautement volatiles (essence, etc.) ;
- Interdiction d'épandage de fumure et de pâturage intensif ;
- Interdiction d'infiltration directement dans le sol d'eaux usées ;
- Interdiction d'utilisation intensive de produits phytosanitaires et chimiques.

En périmètre de protection des eaux souterraines, les travaux de construction et les autres activités exécutées doivent satisfaire aux exigences fixées au ch. 222, al. 1 de l'OEaux.

La protection des eaux souterraines sur les chantiers se base sur la recommandation SIA 431. Les principes d'évacuation des eaux de chantier et les mesures de protection seront appliqués conformément à cette norme. Celle-ci décrit en particulier :

- les autorisations à obtenir avant le début du chantier.
- les différentes filières d'évacuation des eaux de chantier.
- la nécessité de la réalisation d'un plan d'évacuation des eaux de chantier.
- les conditions de stockage des liquides susceptibles de polluer les eaux.

### **3. Prescriptions techniques pour la protection des eaux souterraines**

#### **3.1 Mesures spécifiques au domaine agricole**

##### **3.1.1 Conflits identifiés**

Les risques de pollution des eaux souterraines liées aux activités agricoles sont les suivants :

- Risque de pollution d'origine fécale (pâturage, eaux usées des mayens d'alpage).

##### **3.1.2 Propositions de mesures**

Les mesures proposées sont notamment les suivantes :

- Le pâturage est autorisé en zone S2 et en zone S3, de manière extensive. Il faut cependant clôturer la zone S1 pour empêcher le bétail de pénétrer en zone S1.
- Les aires de repos du bétail sont à proscrire dans les zones S.
- Le fumier et le lisier (fosses ou réservoirs) doit être entreposé sur des dalles bétonnées, hors zone S2.
- Le purinage en zone S2 n'est pas autorisé. Le purinage est possible en zone S3.
- 3 campagnes de mesures bactériologiques durant l'exploitation estivale des mayens (juin, juillet et août) et traitement de l'eau si nécessaire, uniquement dans les sources ne passant pas par ultrafiltration (utilisation pour les mayens de la vallée et du Got par exemple).

#### **3.2 Mesures spécifiques aux zones mayens**

##### **3.2.1 Généralité**

Selon la loi sur la protection des eaux, il est interdit d'entreprendre toute nouvelle construction en zone S2. Dans le cas de la commune d'Arbaz, l'interdiction de nouvelles constructions est déjà applicable hors des mayens ou ruines existantes. Il n'existe aucun conflit entre les zones S2 proposées et les mayens et ruines existants.

##### **3.2.2 Conflits identifiés**

La zone mayens des Evouettes se situe en secteur de protection des eaux de surface A<sub>0</sub>. Il s'agit de 3 mayens isolés ainsi que de la route d'accès à la Comba.

Les risques de pollution des eaux souterraines liées à l'utilisation estivale des mayens sont limités au lessivage de substances artificiellement épandues en surface, notamment :

- Risque de pollution des eaux souterraines par des infiltrations d'eaux usées indésirables (fosse septique défectueuse, puits perdus, conduites défectueuses).
- Risque de pollution par lessivage de produits phytosanitaires utilisés pour l'entretien courant.
- Risques de pollution liés à l'utilisation des routes d'accès aux mayens (risque d'accident avec des carburants liquides ou d'autres substances pouvant polluer les eaux). La faible fréquentation de la route diminue le risque de contamination.

### 3.2.3 Propositions de mesures

Etant donné l'absence historique de pollution dans l'eau des sources du groupe ARB-04, les mesures proposées sont les suivantes :

- Evacuation des eaux usées conforme à la loi sur la protection des eaux ;
- Vérification de l'état des fosses septiques actuellement utilisées et des puits perdus situés en secteur de protection des sources.
- Drainage des eaux de ruissellement des routes hors du secteur de protection des sources.
- Traitement de l'eau si nécessaire.

## **4. Conflits par zones de protection des captages et mesures particulières**

Les tableaux ci-dessous récapitulent pour chaque captage les conflits rencontrés dans les zones de protection ainsi que les mesures proposées.



Réseau	Source	Zone	Conflits	Mesure proposée
ARB-01	1	S1 S2	Pâturage du bétail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- clôture de la zone S1 avec interdiction de pâturage</li> <li>- pâturage extensif en zone S2</li> <li>- 3 tournées d'analyses bactériologiques durant la période d'alpage</li> <li>- traitement de l'eau par chloration (déjà en cours)</li> </ul>
ARB-01	2	S1 S2	Pâturage du bétail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- clôture de la zone S1 avec interdiction de pâturage</li> <li>- pâturage extensif en zone S2</li> <li>- 3 tournées d'analyses bactériologiques durant la période d'alpage</li> <li>- traitement de l'eau par chloration (déjà en cours)</li> </ul>
ARB-02	1/2/3	S1 S2	Pâturage du bétail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- clôture de la zone S1 avec interdiction de pâturage</li> <li>- pâturage extensif en zone S2</li> <li>- traitement de l'eau par ultrafiltration (déjà en cours)</li> </ul>
ARB-03		S1 S2	Pâturage du bétail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- clôture de la zone S1 avec interdiction de pâturage</li> <li>- pâturage extensif en zone S2</li> <li>- traitement de l'eau par ultrafiltration (déjà en cours)</li> </ul>
ARB-05	2 à 5	S1 S2	Pâturage du bétail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- clôture de la zone S1 avec interdiction de pâturage</li> <li>- pâturage extensif en zone S2</li> <li>- traitement de l'eau par ultrafiltration (déjà en cours)</li> </ul>
ARB-04	1 à 7	S2 A <sub>o</sub>	Pâturage du bétail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pâturage extensif en zone S2</li> <li>- tournées d'analyses bactériologiques en cas d'orage</li> <li>- traitement de l'eau en cas de turbidité accrue</li> </ul>
ARB-04	1 à 7	A <sub>o</sub>	Zone de moyens	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tournées d'analyses bactériologiques systématiques</li> <li>- évacuation des eaux usées selon les recommandations légales</li> <li>- restriction d'utilisation de produits dangereux (phytosanitaires notamment)</li> </ul>